

Сафонова София Александровна

студентка

Румянцева Людмила Николаевна

канд. пед. наук, доцент

Институт психологии и педагогики

ФГБОУ ВО «Сахалинский государственный университет»

г. Южно-Сахалинск, Сахалинская область

НАГЛЯДНО-СХЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА КАК УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

***Аннотация:** данная статья раскрывает роль наглядно-схематического моделирования как наиболее эффективного инструмента учебной деятельности уже с начальной ступени обучения. Рассмотрено влияние моделирования на развитие логического мышления младшего школьника на уроках окружающего мира, приведены примеры заданий.*

***Ключевые слова:** наглядно-схематическое моделирование, логическое мышление.*

Каждый возрастной период ребёнка характеризуется ведущим значением какого-либо психического процесса. С поступлением ребёнка в школу под влиянием обучения начинается перестройка всех его познавательных процессов. Согласно теории Л.С. Выготского, с началом школьного обучения мышление выдвигается в центр сознательной деятельности ребёнка [1, с. 63]. Именно младший школьный возраст является продуктивным в развитии логического мышления.

Проблемами мышления детей младшего школьного возраста занимались многие зарубежные (Ж. Пиаже, Б. Инельдер, Р. Гайсон и др.) и отечественные (П.П. Блонский, Л.С. Выготский, С.Л. Рубинштейн, П.Я. Гальперин, А.Н. Леонтьев, А.Р. Лурия и др.) исследователи.

Несмотря на теоретическое осмысление данной проблемы, на важность развития логического мышления, на требования программ о необходимости формирования логических познавательных универсальных действий в процессе обучения, проблема развития логического мышления учащихся ещё не получила должного разрешения в практике начальной школы. Школьная учебная практика показывает, что многие учителя начальных классов не всегда уделяют достаточного внимания развитию логического мышления и считают, что все необходимые мыслительные действия разовьются с возрастом самостоятельно. Данное обстоятельство приводит к тому, что в начальных классах замедляется рост развития логического мышления детей и, как следствие, их умственных способностей, что не может не сказаться отрицательно на динамике их индивидуального развития в последующем. Существует объективная необходимость поиска таких педагогических условий, которые способствовали бы наиболее эффективному развитию логического мышления.

Среди причин сложившейся ситуации следует отметить также недостаточную освещённость данного вопроса в методической литературе. Обычно предпочтение в выборе специфического материала для развития логических действий отдаётся математике. Однако каждый школьный предмет может внести свой вклад в развитие логического мышления учащихся. Большими возможностями в этом процессе располагает учебный предмет «Окружающий мир». В основе методики преподавания учебного предмета лежит проблемно-поисковый подход, обеспечивающий «открытие» детьми нового знания и активное освоение различных способов познания окружающего. Постоянно наблюдая явления окружающего мира и находясь во взаимодействии с его предметами и объектами, младший школьник приобретает не только богатый чувственный опыт, но и развивает умения анализировать, устанавливать связи и зависимости, обобщать наблюдаемое, делать выводы. Процесс обучения предполагает целенаправленное управление мыслительной деятельностью учащихся, что приводит к продвижению учеников в их умственном развитии.

В соответствии с названными ведущими идеями особое значение при реализации федерального стандарта программы «Окружающий мир» имеют новые для практики начальной школы виды деятельности учащихся, к которым относятся:

- 1) распознавание природных объектов с помощью специально разработанного для начальной школы атласа-определителя;
- 2) моделирование связей в природе с помощью графических и динамических схем (моделей).

Моделирование – это метод познания интересующих нас качеств объекта через модели. Это процесс создания моделей и действия с ними, позволяющие исследовать отдельные, интересующие нас качества, стороны, свойства объекта или прототипа (Н.Г. Салмина) [3].

Метод моделирования, заключается в том, что мышление ребёнка развивают с помощью специальных схем, моделей, которые в наглядной и доступной для него форме воспроизводят скрытые свойства и связи того или иного объекта.

Моделирование как метод обучения применялся с первых шагов человека по передаче своего опыта подрастающему поколению. Однако лишь к настоящему времени принадлежит его активное теоретическое осмысление, а, следовательно, и более осознанное применение в практике начального общего образования.

В связи с активным использованием моделирования, особенно остро встаёт вопрос о соотношении наглядности и моделирования в обучении на уроках окружающего мира. Обе проблемы тесно связаны между собой, поскольку и моделирование, и наглядность имеют общую цель – выделение главного, существенного в изучаемых объектах и предметах, но только при использовании наглядности существенное выделяется в плане восприятия, а при использовании моделирования оно выделяется в действии, преобразующем объект. Ориентир на внешние свойства изучаемых и сравниваемых объектов не всегда позволяет раскрыть сущность понятия или усвоить общий способ действий [4].

Моделирование позволяет отвлечься от несущественных свойств объекта, выделять и фиксировать существенные признаки, связи, отношения в процессе формирования понятий. Так, при формировании понятий «птицы» и «звери» используется модель, которая отражает особенности каждой группы животных. Поэтому моделируется не понятие (какое-либо конкретное природное явление), а процесс взаимодействия, взаимосвязи между ними (не только «что происходит?», но и «почему происходит?», каковы причины того, что мы в данный момент наблюдаем).

Моделирование учебной информации – логическое её упорядочение, представление в наглядной форме, а также с помощью мнемических средств в расчёте на образные ассоциации – эффективное средство лучшего запоминания, обобщения и систематизации знаний.

Поскольку основным методом при организации деятельности на уроках окружающего мира является «исследование», а основной задачей для учащихся определяется умение выдвинуть гипотезы, спланировать и провести эксперимент, то понятно, что без создания объяснительных моделей невозможно достигнуть поставленных целей. Сами учащиеся под руководством учителя на таких уроках в процессе рассуждений создают модели:

- чертят план местности,
- строят простейшие графики и диаграммы по результатам наблюдений за погодой,
- чертят схемы всевозможных связей, изготавливают их из глины, песка, картона, бумаги и т. д.

Наше исследование проводилось на базе 3 класса по программе «Перспектива». Были разработаны задания на предметное, образное и знаковое моделирование.

Например, задание по теме «Свойства воды, воздуха и почвы».

Цель: научиться кодированию.

Задание обучающимся: выбери и обозначь соответствующей буквой слова, в которых «содержится» вода – В; воздух – ВЗ, почва – П, свет – С: дождь,

солнце, луг, пар, резиновый мяч, овраг, озеро, горшок с цветком, суп, костёр, луна.

Это простейшая форма работы со знако-символическими средствами, которые позволяют анализировать изучаемые объекты на основе приёма кодирования [2].

Вывод: мы учились кодированию, развивали логические операции – анализ, группировка.

Задание по теме «Явления природы»

Цель: научиться первичным навыкам работы с пиктограммами.

Задание обучающимся: нарисуй фигурками картину с изображением всех этих явлений:

– радуга, гроза, цунами, северное сияние, град.

Данное упражнение направлено на вычленение существенных признаков в изучаемых природных явлениях и кодирование их с помощью рисунка.

Вывод: учащиеся учились «переводить» вербальный текст в форму рисунка. Наше предположение заключалось в том, что развитие логического мышления осуществляется на основе операции синтеза и абстрагирования.

Задание по теме: «Природа в опасности»

Цель: уметь систематизировать знания в процессе построения модели (схемы).

Изучая тему «Природа в опасности», необходимо выделить знания об отрицательном воздействии человека на природу, а затем противопоставить их положительному воздействию. Это было осуществлено посредством систематизации знаний в процессе работы с таблицей «Влияние человека на природу» и её преобразование.

Описание задания обучающимся: нужно заполнить левую половину схемы стрелками красного цвета, служащими сигналом опасности. Показать в правой части способы охраны природы (включая правила личного поведения). Стрелки модели уже должны были быть зелёного цвета.

После построения модели было предложено защитить свои модели ученикам, т.е. рассказать, что получилась, раскрывая вопрос об отрицательном и положительном влиянии человека на природу, обобщая изученное на уроке.

Вывод: в процессе построения модели дети учились обобщать, анализировать, строить схемы на основе систематизации знаний.

Таблица

Сравнительные результаты изучения логического мышления младшего школьника

Класс/этап/ уровень	Констатирующий этап			Итоговый этап		
	высокий	средний	низкий	высокий	средний	низкий
3 класс	8%	60%	32%	32%	64%	4%

Таким образом, использование наглядно-схематического моделирования в обучении детей приводит детей к пониманию существенных связей и зависимостей, позволяет создавать обобщённые модельные представления, на которых в значительной мере строится затем формирование понятий, т.е. является прочным фундаментом логического мышления. Для того чтобы моделирование при обучении стало действительно методом обучения, оно должно проводиться на уроках окружающего мира систематически и целенаправленно.

Список литературы

1. Выготский Л.С. Собрание сочинений [Текст]: В 6 т. Т.2. Проблемы общей психологии / Под ред. В.В. Давыдова. – М.: Педагогика, 2010. – 504 с.
2. Салмина Н.Г. Знак и символ в обучении [Текст]. – М.: Изд-во Московского университета, 1988. – 288 с.
3. Салмина Н.Г. Концепция Л.С. Выготского и проблема развития символической функции [Текст] // Вопросы психологии. – 1994. – №5. – С. 69–78.
4. Фридман Л.М. Наглядность и моделирование в обучении [Текст]. – М.: Знание, 1984. – 80 с.